

держания зарядообразующего компонента липосомальной композиции выше 1% наблюдается изменение характера распределения липосом по размерам от мономодального к бимодальному. Сравнение эффективности экстракции липосом через мембраны для ультрафильтрации различного типа показало преимущества неорганических мембран на основе окиси алюминия: при их использовании наблюдалось более низкое значение индекса полидисперсности. Таким образом, нам удалось подобрать оптимальные условия для получения липосомальной формы препарата Триазавирин.

1.Berger N., Sachse A., Bender J., Schubert R., Brandl M. Filter extrusion of liposomes using different devices: comparison of liposome size, encapsulation efficiency, and process characteristics International Journal of Pharmaceutics (2001) 223: 55–68.

ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ СОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ХВОЙНОЙ ДРЕВЕСИНЫ

Амерханова Ш.К., Уали А.С., Жаслан Р., Дюсенбаева А.К.

Карагандинский государственный университет

100028, г. Караганда, ул. Университетская, д. 28

В настоящее время методы очистки воды, основанные на применении биосорбентов, являются наиболее эффективными. Однако импортные и выпускаемые отечественной промышленностью биосорбенты имеют высокую стоимость, что ограничивает масштабы их применения для решения экологических проблем. Поэтому разработка технических решений, позволяющих получать относительно дешевые сорбенты, остается актуальной задачей.

Цель работы –получение и исследование свойств сорбентов на основе модифицированной хвойной древесины (сосны обыкновенной (лат. *Pinus sylvestris*)).

Для анализа сорбента были использованы методы ИК-спектроскопии, сканирующей электронной микроскопии, ДТА, ТГА, атомной адсорбции, хромато-масс-спектрометрии. Оценка параметров пористой структуры и удельной поверхности сорбента проводили с помощью газо-адсорбционного анализатора TriStarII.

В случае сорбента прошедшего термообработку при 800⁰ С удельная поверхность составила 87 м²/г, суммарный объем пор - 0,09 см³/г, средний размер пор - 3,7 нм.Определение сорбционной емкости по йоду проводили по методике.

Установлено, что наибольшей сорбционной емкостью по йоду обладает сорбент, прошедший термообработку при 600°C. Далее были проведены исследования сорбционной емкости полученного сорбента по отношению к ионам Cu^{2+} при статических условиях. Установлены зависимости сорбционной емкости от pH среды, температуры, массы сорбента, а также продолжительности контакта сорбента с модельным раствором; выявлены оптимальные условия процессов сорбции.

Полученные данные свидетельствуют о действительной эффективности применения полученного сорбента для очистке вод ионов меди (II).

1. Адеева Н., Одинцова М.В. Сорбент для очистки сточных вод из скорлупы кедровых орехов //Изв. вузов. Химия и хим. технология. - 2009.-Т. 52, №7.- СС. 86-89.

2. Argun M.E., Dursun S., Ozdemir C., Karatas M. Heavy metal adsorbtion by modified oak sawdust: Thermodynamics and kinetics// Journal of Hazardous Materials. -2007.- 141.-PP. 77-85.

3. Malkoc E., Nuhoglu Y. Potential of tea factory waste for chromium (VI) removal from aqueous solutions: Thermodynamic and kinetic studies//Sep. Purif. Technol.- 2007.- 54.-PP. 291–298.

4. Orhan Y., Buyukgungur H. The removal of heavy metals by using agricultural wastes// Water Sci. Technol.- 1993.- 28.-PP. 247–255.

5. Амерханова Ш.К., Прназарова Г., Дюсенбаева А., Жаслан Р.К. Исследование сорбционной способности шишек сосны обыкновенной по отношению к ионам свинца (II) и меди (II)// Химический журнал Казахстана.- 2012. - №38.-СС. 196-198.

6. ГОСТ 6217-74 «Уголь активный. Древесный дробленый».